

C. D. 621.43—242

Auteursrecht voorbehouden.

OCTROOIRAAD

**OCTROOI No. 60092.**



NEDERLAND

KLASSE 46 c. 5 a, (47 f. 19).

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NÜRNBERG A. G.,  
te Augsburg, Duitsland.

Ingevolge de bepalingen van het K.B. van 20 October 1944,  
Stbl. E 133, zijn de rechten, voortvloeiende uit deze aanvraag,  
overgegaan op de STAAT DER NEDERLANDEN.

**Zuiger met een losse bodemplaat voor een  
verbrandingsmotor.**

Aanvraag 112556 Ned., ingediend 10 Augustus 1943, 14 uur 40 min.;  
openbaar gemaakt 16 Mei 1947, voorrang van 3 Augustus 1942 af,  
(Duitsland).

De uitvinding heeft betrekking op een  
zuiger voor een verbrandingsmotor met  
een losse bodemplaat, welke door een  
spanorgaan tegen het zuigerlichaam wordt  
gedrukt, zoals bekend uit de Duitse Oc-  
trooischriften Nos. 429.623 en 437.423.

Bij de bekende zuigers is aan de bodem-  
plaat centraal een schroef aangebracht,  
waardoor deze over het centrale deel van  
een spanschijf aan de zuigermantel is be-  
vestigd. Hierdoor worden de krachten  
van de spanplaat juist op het meest  
belaste midden der bodemplaat uitge-  
oefend en over deze op de zuigermantel  
overgebracht. Een betrouwbare bevesti-  
ging van de zuigerbodem aan de zuiger-  
mantel kan op die wijze niet worden be-  
reikt.

De uitvinding, waardoor dit nadeel  
wordt vermeden, bestaat hierin, dat de  
einden van elastische, op buiging belast-  
bare armen van een stervormig spanor-  
gaan de bodemplaat buiten het sterkst  
verhitte middengedeelte daarvan aangrij-  
pen en dat het centrale deel van het span-  
orgaan aan het zuigerlichaam is beves-  
tigd. Daar nu de bij het vastklemmen  
door het spanorgaan op de bodemplaat  
uitgeoefende krachten nabij de omtrek  
dier plaat werken, kunnen van de laatste  
de delen binnen de cirkel, volgens welke  
de armen aangrijpen, vrijwel geheel over-  
eenkomstig de voor de verbrandingsruim-  
te gewenste vorm, dus de vorm, die het  
minst aan verandering door de daarop  
uitgeoefende krachten onderhevig is, wor-  
den uitgevoerd.

In de tekening is een uitvoeringsvoor-

beeld van een zuiger volgens de uitvin-  
ding weergegeven; daarin vertonen: 40

fig. 1 een langsdoorsnede van de zuiger  
en

fig. 2 in de linkerhelft een dwarsdoor-  
snede der bodemplaat en een bovenaan-  
zicht van het spanorgaan, in de rechter-  
helft een bovenaanzicht van het zuiger-  
lichaam na verwijdering van bodemplaat  
en spanorgaan.

Het zuigerlichaam 1 van licht metaal  
is voorzien van een centrale boring, waar-  
in de naaf 2 van een met armen 3 uitge-  
rust spanorgaan is geplaatst. De armen 3  
strekken zich uit in smalle gleuven 4 van  
het zuigerlichaam 1 en grijpen met hun  
einden in een ringvormige gleuf 5 ener  
bodemplaat 6. Bij het aandraaien van de  
schroef 7 wordt de bodemplaat 6 door de  
elastische, op buiging belastbare armen 3  
op het zuigerlichaam 1 vastgeklemd. Te-  
gelijk met de bodemplaat 6 wordt een  
schutring 13 op het zuigerlichaam 1 vast-  
geklemd. Axiale speling tussen de bodem-  
plaat 6, de schutring 13 en het zuigerli-  
chaam 1 wordt door de gespleten, naar  
buiten drukkende ring 8 met kegelvlak  
verhinderd.

De schutring 13 draagt ter afsluiting  
van de verbrandingsruimte 2 dichtings-  
ringen 9. Andere dichtingsringen 10 zijn  
in het zuigerlichaam 1 aangebracht. De  
verbinding tussen de armen 3 van het  
spanorgaan en de bodemplaat 6 heeft  
plaats door middel van een bajonetslui-  
ting. De rand 11 voor de verankering der  
bajonetsluiting kan of voor de warmte-  
overdracht naar de ring 13 mede worden

Verkrijgbaar bij het Bureau voor den  
Industrieelen Eigendom, te 's-Gravenhage.

Prijs per ex. f 0.60.

**BEST AVAILABLE COPY**

gebruikt, in welk geval door eenvoudig freeswerk slechts de openingen 12 voor het doorlaten van de spanarmen 3 worden gemaakt, of, wanneer warmtespanningen op het hetere deel der plaat te vrezen zijn, zover worden weggefreest, dat slechts de voor de bevestiging vereiste vlakken voor het opleggen der armen 3 van het spanorgaan overblijven. Dit laatste is weergegeven in het onderste gedeelte der linkerhelft van fig. 2.

De bodemplaat 6, die over haar gehele oppervlak ongeveer van gelijke dikte is, kan aan de zijde der verbrandingsruimte een willekeurige vorm hebben en aan de onderzijde vlak of voor haar centrering kegel- of bolvormig zijn uitgevoerd. Bij het aanlopen en bij lage belasting is tussen de schutring 13 en de plaat 6 radiaal een kleine speling aanwezig, opdat de plaat 6 voor het gemakkelijk aanslaan van de motor ten spoedigste een bepaalde temperatuur zal aannemen. Wanneer de temperatuur op de plaatsen, waar de brandstofstraal de plaat treft, sterk stijgt, en daardoor het materiaal der plaat in gevaar zou kunnen komen, legt de plaat zich door haar radiale uitzetting tegen de ring 13 aan, zodat de isolerende spleet verdwijnt en de warmte van de buitenste zones der plaat gedeeltelijk rechtstreeks over de ring 13 en over de zuigerringen 9 aan de cylindervoering wordt overgedragen. Het spanorgaan met diens schroef zijn tegen de verbrandingsgassen beschermd en liggen tegen de koelere delen van de zuiger aan, zodat een door de temperatuur veroorzaakte vermindering van de klemming wordt vermeden en de vering in de spanarmen 3 behouden blijft.

Het warmte-afvoerende oplegvlak der plaat 6 is door de smalle spanarmen 3 slechts weinig verkleind en zodanig in afzonderlijke velden verdeeld, dat in het metaallichaam 1, evenals bij de normale uitvoering zonder bodemplaat 6, gesloten, holle ruimten voor het opnemen van vloeibare of poedervormige vulmiddelen kunnen worden aangebracht, waardoor de warmte-afvoer van het hete deel naar het koudere wordt versneld.

#### Conclusies.

1. Zuiger voor een verbrandingsmotor met een losse bodemplaat, welke door een spanorgaan tegen het zuigerlichaam wordt gedrukt, met het kenmerk, dat de einden van elastische, op buiging belastbare armen (3) van een stervormig spanorgaan (2, 3) de bodemplaat (6) buiten het sterkst verhitte middengedeelte daarvan aangrijpen, en dat het centrale gedeelte (2) van het spanorgaan aan het zuigerlichaam (1) is bevestigd.

2. Zuiger volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de armen (3) van het spanorgaan (2, 3) met speling in gleuven (4) van het zuigerlichaam (1) liggen.

3. Zuiger volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de einden der armen (3) van het spanorgaan (2, 3) op de wijze van een bajonetsluiting in een ringvormige gleuf (5) of achter uitstekende lippen der bodemplaat (6) grijpen.

4. Zuiger volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat tussen de bodemplaat (6) en de tussen die plaat en het zuigerlichaam gelegen schutring (13) bij lage temperatuur van de zuiger radiale speling aanwezig is.

80

Hierbij 1 blad tekeningen.

Fig. 1

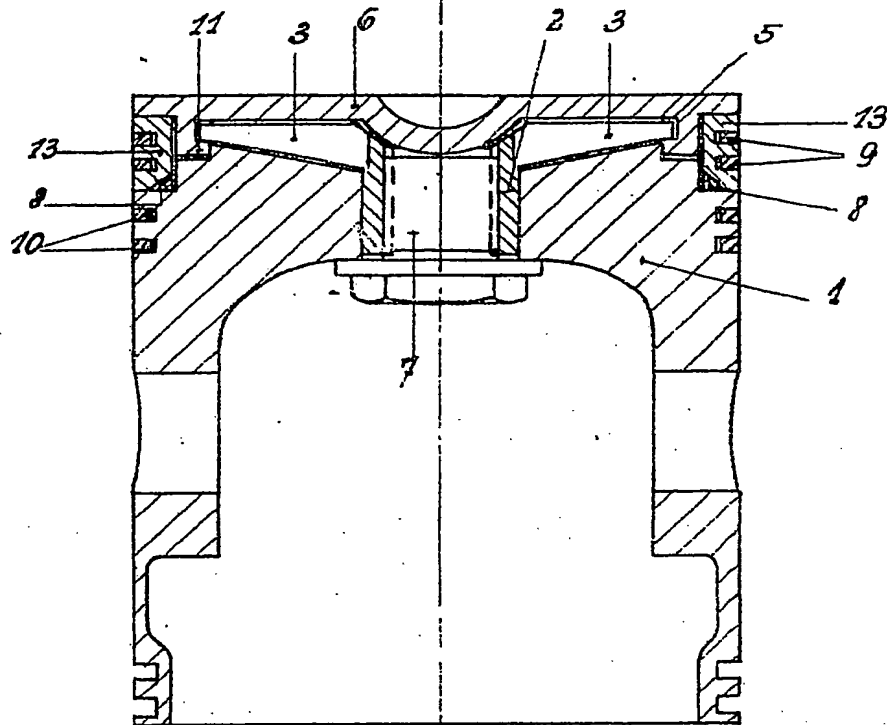


Fig. 2

